UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1963 N° 73

La Corticothérapie post-opératoire
DANS L'APPENDICITE GRAVE DE L'ENFANT
(ses Bienfaits - ses Dangers)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ETAT

présentée et soutenue publiquement en Juin 1963

PAR

ROBERT BUSCATTO
Interne des Hôpitaux de Montauban

Membres du Jury

MM.	VIRENQUE	*Président.*
	BARDIER	*Assesseurs.*
	PASQUIÉ	
	DELAUDE	
	LARENG	*Suppléant.*

IMPRIMERIE VIDAL, 4, RUE PORTE-DU-MOUSTIER, MONTAUBAN.
1963

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547605_0107

LA CORTICOTHÉRAPIE POST-OPÉRATOIRE DANS L'APPENDICITE GRAVE DE L'ENFANT

(ses Bienfaits - ses Dangers)

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1963 N° 73

La Corticothérapie post-opératoire
DANS L'APPENDICITE GRAVE DE L'ENFANT
(ses Bienfaits - ses Dangers)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ETAT

présentée et soutenue publiquement en Juin 1963

PAR

ROBERT BUSCATTO
Interne des Hôpitaux de Montauban

Membres du Jury

MM.	VIRENQUE	*Président.*
	BARDIER, PASQUIÉ, DELAUDE	*Assesseurs.*
	LARENG	*Suppléant.*

IMPRIMERIE VIDAL, 4, RUE PORTE-DU-MOUSTIER, MONTAUBAN.
1963

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen : M. LAZORTHES.
Premier Assesseur : M. BLANC.
Deuxième Assesseur : M. SOREL.
Doyens honoraires : MM. GORSE, CALVET, LEFEBVRE, BRUSTIER.
Professeurs honoraires : MM. RIBAUT, VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER.

SECTION MÉDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale	M. MÉRIEL
Clinique médicale	M. GADRAT
Clinique chirurgicale et gynécologique	M. FABRE (P.)
Clinique chirurgicale et du cancer	M. GRIMOUD
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	M. VIRENQUE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	M. BAZEX
Clinique des maladies de la tuberculose et path. interne	M. MOREL
Clinique des maladies des voies urinaires	M. LHEZ
Clinique médicale infantile et puériculture	M. SOREL
Clinique médicale de la première enfance	M. BARDIER
Clinique neurologique et psychiatrique	M. GÉRAUD
Clinique obstétricale	M. GUILHEM (P.)
Clinique odonto-stomatologique	M. CADENAT
Clinique ophtalmologique	M. CALMETTES
Clinique O R L et chirurgie maxillo-faciale	M. CALVET
Clinique rhumatologique	M. RUFFIÉ (R.)
Clinique traumatologique des membres	M. RIEUNAU
Accouchement et obstétricie sociale	M. PONTONNIER
Anatomie	M. LAZORTHES
Anatomie appliquée	M. POULHÈS
Anatomie pathologique	M. FABRE (J.)
Bactériologie, Hygiène et Médecine sociale	M. ANDRIEU
Chimie biologique	M. VALDIGUIÉ
Electro-radiologie	M. MARQUÈS
Embryologie générale	M. BROUSSY (J.)
Histologie	M. BIMES
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. DARNAUD
Médecine légale et Médecine du travail	M. PLANQUES
Médecine sociale	M. BOUNHOURE
Parasitologie	M. BOUISSET
Pathologie chirurgicale	M. DAMBRIN
Pathologie générale et Médecine expérimentale	M. SENDRAIL
Physico-chimie	M. AUVERGNAT
Physiologie	M. LAPORTE (Y.)
Physiologie appliquée et Pharmacologie	M. BAISSET
Physique biologique et médicale	M. BUGNARD
Propédeutique médicale	M. LAPORTE (J.)
Thérapeutique	M. DARDENNE

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie générale et comparée	M. COULOUMA
Bactériologie	Mme ENJALBERT

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale	M. DOUSTE-BLAZY
Histologie et Embryologie	M. PLANEL
Ophtalmologie	M. DÉODATI
Parasitologie	M. RUFFIÉ (J.)
Physiologie	M. MONTASTRUC
Physique médicale	M. BRU

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie	M. BASTIDE
Anatomie pathologique	M. BOUISSOU
Anesthésiologie	M. LARENG
Carcinologie	M. ESTRADE
Chirurgie générale	M. GÉDÉON
Electroradiologie	M. PONS
Hémotologie	M. DUCOS
Histologie et Embryologie	M. GUILHEM (A.)
Médecine générale	M. MONNIER
Oto-Rhino-Laryngologie	M. CLAUX
Pathologie expérimentale	M. GLEIZES
Physiologie	M. BESSOU
Physique médicale	M. COMMANAY

AGREGES

Médecine générale	M. RIBAUT
« «	M. CALAZEL
« «	M. RASCOL
« «	M. LE TALLEC
« «	M. RIBET
Chirurgie générale	M. ENJALBERT
« «	M. FICAT
« «	M. PASQUIÉ
« «	M. SOUQUET
« «	M. SARRAZIN
« «	M. GAUBERT
Dermatologie et Syphiligraphie	M. DUPRÉ
Hydrologie	M. DENARD
Médecine légale	M. GRÈZES-RUEFF
Neurochirurgie	M. ESPAGNO (J.)
Neurologie et Psychiatrie	M. GAYRAL
Obstétrique	M. ESPAGNO (G.)
Ophtalmologie	M. BEC
Pneumo-phtisiologie	M. DELAUDE

AGREGES LIBRES

Anatomie	M. THOMAS
Pathologie chirurgicale	M. DIEULAFÉ

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique, Toxicologie et Hygiène industrielle	M. BOURBON
Chimie pharmaceutique	M. BLANC
Matière médicale	M. VINCENT
Pharmacie chimique et Pharmacodynamie	M. CAUJOLLE
Pharmacie galénique	M. STANISLAS
Zoologie	M. ROUX

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie	M. COUTURIER

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Microbiologie	M. BREUILLAUD
Sciences naturelles	Mme CAUJOLLE
Sciences physiques	M. PITET

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Toxicologie	M. BROUSSY (G.)

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire Principal	M. ROCHE
Secrétaire	M. BERRUT

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 Mai 1891)

A MA MERE

Qui nous a toujours entouré de tendresse et d'affection. Les mots ne peuvent exprimer la joie que je ressens en lui dédiant ce travail.

A MON PERE

Qui a fait tant de sacrifices pour nous. Puisse-t-il trouver ici le témoignage de ma plus tendre affection.

A MA FEMME ET A MES ENFANTS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE

Professeur de Clinique Chirurgicale et Orthopédie

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

Que nous remercions d'avoir bien voulu nous accueillir dans son service et de nous avoir fait l'honneur de présider notre jury de thèse. Nous l'assurons de notre vive reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE JURY DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BARDIER

Professeur de Clinique Médicale de la Première Enfance
Médecin des Hôpitaux

Nous lui exprimons ici notre reconnaissance pour la qualité de l'enseignement qu'il a prodigué dans les hôpitaux, et pour l'excellent accueil qu'il nous a réservé dans son service. Nous sommes particulièrement heureux qu'il ait bien voulu accepter de faire partie de notre jury.

MONSIEUR LE PROFESSEUR PASQUIE

Professeur Agrégé de Pathologie Chirurgicale
Chirurgien des Hôpitaux

Vous avez été l'inspirateur de cette thèse. Nous vous exprimons toute notre gratitude et notre profonde reconnaissance pour l'aide si précieuse et si efficace que vous avez bien voulu nous apporter pour la réalisation de ce travail. Veuillez croire à notre respectueux dévouement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELAUDE

Professeur Agrégé de Pneumo-Phtisiologie
Médecin des Hôpitaux

Vous avez été toujours pour nous le guide le plus sûr aussi bien à la Faculté que dans les Hôpitaux, et nous avons pu profiter de votre exemple. Puissiez-vous être assuré de notre profonde gratitude.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LARENG

Maître de Conférences Agrégé d'Anesthésiologie

Nous vous remercions d'avoir bien voulu faire partie de notre Jury et vous exprimons notre profonde reconnaissance.

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

AUX MEMBRES DU CORPS HOSPITALIER DE MONTAUBAN

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRODEUR

Médecin Chef du Service de Pédiatrie

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROLLIN

Médecin Adjoint du Service de Pédiatrie

Ils ont contribué largement à enrichir notre modeste pratique médicale. Qu'ils croient en l'expression de notre profond attachement.

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT
DE L'HOPITAL DE MONTAUBAN

INTRODUCTION

Dans la pratique médicale courante, le diagnostic d'appendicite aiguë est de tous les jours et le dogme de l'opération précoce n'est plus mis en doute. Le fait que ce diagnostic ne repose sur aucun signe pathognomonique, que l'appendicite aiguë peut se présenter sous les masques les plus trompeurs, peut expliquer que l'on se trouve souvent devant une appendicite aiguë grave, d'autant plus que l'enfant est jeune.

Les progrès de l'anesthésie réanimation, l'apport de la chimiothérapie antiinfectieuse, sulfamides d'abord, puis antibiotiques, ont rendu hardi le chirurgien qui intervient toujours, même dans les mauvais cas où il y a seulement quelques années on jugeait prudent de temporiser.

Les statistiques abondantes sont là pour montrer l'intérêt d'opérer, d'opérer selon un protocole bien réglé exigeant, comme le dit Bolman (6), *« une minutie digne d'une pneumectomie ». Toutes insistent sur la préparation préopératoire, sur l'attitude per opératoire, sur les soins post opératoires. Le drainage a eu ses indications plus nuancées, l'aspiration digestive s'est imposée, le rôle de l'antibiothérapie a été souligné.*

Dans ce modeste travail, nous avons utilisé 21 cas d'appendicites graves de l'enfant, opérés dans une période s'étalant de 1959 à 1962 au Service de Chirurgie Infantile de Purpan (Professeur Virenque), *chez lesquels la corticothérapie a été prescrite, non seulement dans les périodes pré et per opératoires sous sa forme injectable, mais aussi dans la période post opératoire grâce au relais par la forme buccale.*

Nous voulons, sans mésestimer les risques, montrer les avantages de la corticothérapie, aussi bien dans le choc opératoire fréquent chez ces jeunes enfants opérés dans un état grave que dans les suites fréquemment compliquées.

En effet, l'antibiocorticothérapie semble marquer une nouvelle étape dans l'attitude thérapeutique vis à vis des appendicites. Il y eut une période où ce diagnostic fut peu porté, où la conduite chirurgicale fut controversée, ainsi la mort de GAMBETTA *à la suite d'une appendicite non opérée bien que le diagnostic fut évoqué.*

L'époque chirurgicale et le dogme de l'opération précoce se trouvaient grevé d'une mortalité encore importante si bien que l'indication de l'acte opératoire en fut nuancée. L'apport de la chimiothérapie, sulfamides d'abord, puis antibiotiques, transforma le pronostic sans pour cela éviter des suites post opératoires parfois graves, si bien que nous pouvons envisager une étape actuelle grâce à l'apport de la corticothérapie. Le champ de la corticothérapie s'est en effet étendu au domaine chirurgical et notamment dans les péritonites appendiculaires. Essai d'abord expérimental (NICOL - 43) *qui a conduit à des essais isolés dans des cas désespérés* (AIMES - 1). *Nous voulons ici souligner l'intérêt de son utilisation non seulement lors de la période opératoire mais surtout dans les suites post opératoires.*

Plan de notre Thèse

1 — Tout d'abord, nous rapportons les 21 observations retenues qui se distinguent des autres appendicites aiguës : par leur gravité et par le fait qu'elles ont été l'objet d'une prescription de corticostéroïde.

2 — Nous rappellerons les données actuelles sur les corticostéroïdes :

Leurs présentations,
Leurs propriétés physiologiques,
Leurs propriétés pharmacodynamiques,
Les incidences et les accidents,
La corticothérapie en chirurgie.

3 — Les appendicites aiguës graves :

Définition et statistiques,
La gravité de l'appendicite chez l'enfant,
Les complications observées
La part des antibiotiques dans les péritonites appendiculaires.

4 — La conduite opératoire.

5 — Corticothérapie et appendicite grave

Présentation des Observations

Parmi les 21 observations que nous avons retenu, nous distinguerons deux groupes :

— le premier groupe comprend 3 observations où la corticothérapie n'a pas été prescrite d'emblée. Elles méritent d'être rapportées « *in extenso* ».

— le deuxième groupe comprend 18 observations où la corticothérapie a été prescrite d'emblée. Certaines présentent des points communs, selon l'âge, selon l'anamnèse, selon les complications ; mais ici nous les présenterons selon les constatations opératoires.

PREMIER GROUPE

Observation n° 1

Enfant S... Bernadette, âgée de 10 ans.

Hospitalisée du 5 août 1959 au 26 octobre 1959.

— Le 5 août 1959

Protocole opératoire : Mac Burney - pus à ouverture
Appendice volumineux et enflammé
Nombreuses fausses membranes sur le grêle
Aspiration du pus - Toilette péritonéale - Terramycine « in situ »
Fermeture sur drain - peau ouverte

Traitement antibiotique
Selles le 5e jour

— Le 11 août 1959

Douleurs abdominales
Température d'allure oscillante
Pas de syndrome occlusif mais au toucher rectal, Douglas douloureux

Conduite : Arrêt des antibiotiques
Lavements chauds 2 fois par jour
Propidon tous les 2 jours à doses progressives

— Le 17 août 1959

Pus en quantité évacué par la plaie opératoire
Toucher rectal moins douloureux

Conduite : Cortancyl 5 mg du 17 août au 24 août
Antibiotiques de couverture

— Le 25 août 1959
Température d'allure oscillante
Transit normal
Ventre douloureux
A l'examen : Abcès mesocœliaque gauche
Conduite : Réintervention - Abcès mésocœliaque évacué
Lame dans la cavité drainée
Sous antibiotiques
Evolution : Reprise du transit dès le 2' jour
Défervescence le 10' jour

— Le 26 septembre 1959
Apparition d'une fistule intestinale vraisemblablement
Colique au niveau de la fosse iliaque gauche à l'incision de l'abcès
Transit normal et fermeture de la fistule se fait spontanément - pas d'éventration - abdomen souple - cicatrice indolore

Observation n° 2

Enfant L... Laure, 13 ans
Hospitalisation du 24 septembre 1959 au 26 novembre 1959

— Le 24 septembre 1959
Mac Burney - Pus abondant à ouverture
Protocole opératoire :
Appendice perforé retrocœcal très adhérent et difficile à libérer
Hémostase du mésoappendice très incomplète
Pas de Meckel
Toilette péritonéale
Drain dans le Douglas - lame dans la gouttière pariéto-colique - peau ouverte
Antibiotiques

— Le 26 septembre 1959
Vomissements abondants
Douleurs abdominales
Météorisme marqué
Conduite : Aspiration gastrique continue
Sous perfusion
Evolution : Etat fébrile persiste
La diurèse reprend sous perfusion
Ecoulement persistant par la plaie

— Le 2 octobre 1959
Amélioration de l'état général
Disparition des douleurrs abdominales
Arrêt des perfusions et aspiration

— Le 4 octobre 1959

Ablation lame parieto-colique
Bon état général mais abdomen reste quelque peu météorisé

—Le 16 octobre 1959

Prescription antibiocorticothérapique devant un état général subfébrile, météorisme

— Le 23 octobre 1959

Arrêt de la corticothérapie devant un vomissement jaunâtre bilieux

— Le 26 octobre 1959

Bilan satisfaisant - Sortie

Observation n° 3

Enfant C... Josiane 3 ans

Hospitalisée du 31 octobre 1959 au 20 décembre 1959

— Le 31 octobre 1959

A l'examen : Défense flanc gauche
Contracture de la fosse iliaque droite
Température 39°, pouls à 140

Protocole opératoire
Mac Burney élargi
Plans superficiels hémorragiques
Liquide à l'ouverture du péritoine
A exploration digitale de la fosse iliaque droite issue de matières grisâtres fécaloïdes
Appendice retrocœcal, on libère pas à pas le mesoappendice qui est accolé au cœcum
Appendice perforé
Appendicectomie sans enfouissement
Toilette péritonéale
Terramycine « in situ »
Drain

Evolution : Banale sous perfusion et couverture antibiotique jusqu'au 20 novembre
Ablation du drain le 6 novembre
Le 20 novembre, arrêt des antibiotiques

— Le 26 novembre 1959

Evacuation spontanée d'une collection purulente provenant d'un abcès résiduel du Douglas

Conduite : Couverture antibiotique

— Le 29 novembre 1959

Corticothérapie jusqu'au 10 décembre 1959

— Le 20 décembre 1959

Sortie

DEUXIEME GROUPE

Dans ce deuxième groupe qui se distingue par le fait que l'antibiocorticothérapie a été prescrite d'emblée, nous pouvons envisager trois sous groupes selon les constatations opératoires :

1° *les abcès* soit 4 observations,

2° les *appendicectomies laborieuses*, soit 2 observations,

3° *les péritonites appendiculaires.*

1) LES ABCÈS

Observation n° 5

Enfant L... Raymond 12 ans

Hospitalisé du 7 décembre 1959 au 29 décembre 1959

— Le 7 décembre 1959

Douleurs abdominales diffuses surtout au niveau de la fosse iliaque droite. Quelques nausées, pas de vomissements, pas de selles mais mictions fréquentes

Syndrome toxique : faciès altéré, pâleur, yeux excavés, attitude en « chien de fusil »

Température 37°8, pouls 120

A l'examen : hyperesthésie cutanée et palpation douloureuse de la fosse iliaque droite avec contracture

Hypochondre gauche et épigastre indolores

Toucher rectal : douleur à droite

Protocole opératoire

Mac Burney. Issue de pus franc d'odeur fétide

Appendice en position normale, enflammé et perforé en de nombreux points

On extériorise l'appendice

La ligature du mesoappendice très épais est difficile

Double ligature du moignon. L'implantation de l'appendice sur le cœcum étant également très enflammée

Appendicectomie sans enfouissement

Drainage par lame de caoutchouc et mise en place d'un drain pour apport de Terramycine « in loco »

Deux points de rapprochement sur chaque plan

Evolution

Banale. Drain enlevé le 7e jour

Sous Cortancyl 10 mg et couverture antibiotique

Observation n° 8

Enfant C... Jean 7 ans

Hospitalisé du 9 mai au 18 juin 1960

— Le 9 mai L'histoire clinique débute le 4 mai

A l'entrée : Enfant visage terreux, nez pincé, yeux excavés
Prostration
Température 38°, pouls 140

A l'examen : Douleurs abdominales diffuses
Ventre ne respirant plus avec contracture marquée

Protocole opératoire
Incision de Jalaguier
Gros abcès de la fosse iliaque droite
Appendice perforé à la partie moyenne
Appendicectomie. Enfouissement
Evacuation d'un abcès siègeant dans le Douglas
Drain. Peau ouverte

Conduite : Perfusion avec Terramycine
Antibiocorticothérapie
Bactériologie révèle staphylocoque doré pathogène

— Le 13 mai 1960

Etat subocclusif
Niveaux liquides à la scopie abdominale
Toucher rectal négatif

Conduite : Aspiration. Perfusions. Antispasmodiques
Chlorure de potassium

Evolution : Reprise du transit
Arrêt de l'aspiration le 4e jour

— Le 29 mai 1960

Arrêt de l'antibiocorticothérapie

Observation n° 11

Enfant A... Jacques 4 ans

Hospitalisation du 23 avril au 21 mai 1960

— Le 23 avril 1960

A l'examen : Défense pariétale nette
Douleur au Mac Burney
Faciès grippé. Yeux excavés
Température 36°3. Pouls à 130

Protocole opératoire :
Mac Burney. Issue de pus
Péritoine adhérent au cœcum
Abcès au niveau de la gouttière parieto colique
Pus blanchâtre et fétide. Evacuation
Ablation d'un appendice en position normale

Vérification du Meckel
Dans l'exploration du petit bassin le doigt effondre des adhérences qui libèrent du pus
Aspiration et toilette péritonéale
Lame dans le cul de sac intervesicorectal
Lame dans la gouttière parieto colique
Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusions : 3 jours Hydrocortisone et Terramycine intraveineuse
Antibiotiques par voie parentérale
Corticothérapie orale dès le 3e jour : 15 mg

— Le 16 mai 1960
Arrêt de l'antibiocorticothérapie

Observation n° 18

Enfant A... Anne-Marie 8 ans
Hospitalisée du 13 décembre 1960 au 9 janvier 1961

— Le 13 décembre 1960
L'histoire clinique remonte au 8 décembre
A l'examen : Douleur violente généralisée à l'abdomen
Arrêt des matières et des gaz
Nausées et vomissements
Enfant couchée en « chien de fusil »
Hyperesthésie cutanée
Contracture diffuse nette à prédominance médiane
Toucher rectal très douloureux

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à ouverture du péritoine
Ouverture de 2 abcès
l'un iliaque droit
l'autre mesocœliaque se prolongeant vers le Douglas - un fecalome de 1 cm se trouve libre à l'intérieur de cet abcès
Très gros appendice largement perforé ayant donné issue au fécalome
Appendicectomie. Enfouissement du moignon
Grosses adhérences sur les deux dernières anses iléales
Répéritonisation d'une zone cruentée
Toilette péritonéale
Drain. Peau laissée ouverte

Evolution banale

Traitement post-opératoire
Aspiration et perfusion 3 jours avec hydrocortisone et Terramycine intraveineuse
Antibiothérapie par voie parentérale
Cortancyl 15 mg le 3e jour

— Le 23 décembre 1960
Arrêt de l'antibiocorticothérapie

2) LES APPENDICECTOMIES LABORIEUSES

Nous présentons ici 2 observations. Certes, souvent les appendicectomies sont laborieuses, mais elles méritent dans ce travail d'être exposées dans un chapitre différent étant donné le traitement antibiocorticothérapique.

Observation n° 6

Enfant B... Joël âgé de 4 ans et demi
Hospitalisé du 26 janvier 1960 au 13 février 1960

— Le 26 janvier 1960

A l'examen
Faciès grippé. Yeux excavés. Prostration
Température 39°8, pouls à 140
Nous notons un syndrome abdominal aigu avec réaction plus marquée dans la fosse iliaque droite

Protocole opératoire
Mac Burney. Issue de pus à l'ouverture du péritoine
Cœcum haut situé dans la région sous-hépatique. Incision agrandie
Existence d'un abcès périappendiculaire qui plaque l'appendice sur le cœcum
Ligature du meso pas à pas ce qui permet de libérer l'appendice avec difficulté
Toilette péritonéale. Drainage par lame

Traitement post-opératoire
Perfusion. Antibiocorticothérapie 10 jours

Evolution
Banale. Selles au 3e jour
Drain retiré le 4e jour

Observation n° 15

Enfant P... Mauricette 14 ans
Hospitalisée du 7 novembre 1960 au 30 novembre 1960

— Le 7 novembre

Protocole opératoire
Mac Burney. Sérosité louche à l'ouverture du péritoine. Découverte d'un appendice en position retrocœcale. On agrandit l'incision vers le haut par section des fibres du petit oblique après les avoir liées. On parvient alors à voir l'appendice qui est retrocœcal et qui monte très haut dans la gouttière parieto colique adhérent au péritoine pariétal
La pointe de l'appendice extrêmement enflammée apparaît sur le point de se perforer
Appendicectomie difficile avec enfouissement du moignon au catgut. Toilette péritonéale

Lame. 2 points de rapprochement. Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusion avec hydrocortisone et Terramycine intra-veineuse : 3 jours
Antibiothérapie par voie parentérale puis antibiocorticothérapie par Cortancyl 10 mg 10 jours

Evolution banale
Arrêt de tout traitement le 20 novembre

3) LES PÉRITONITES APPENDICULAIRES

Les autres observations ne méritent qu'une brève exposition. Certes, parmi celles-ci, nous évoquerons les complications dont l'étude nous retiendra par la suite.

Observation n° 4

Enfant R... Renée 10 ans

Hospitalisée du 21 novembre 1959 au 21 décembre 1959

— Le 21 novembre 1959

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à ouverture. Appendice enflammé, perforé en un point
Appendicectomie. Toilette péritonéale
Lame. Points de rapprochement peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusion. Antibiocorticothérapie du 21 novembre au 16 décembre

Evolution banale
Défervescence thermique et selles le 4e jour

Observation n° 7

Enfant P... Pierre âgé de 11 ans

Hospitalisé du 9 mai 1960 au 3 avril 1960

— Le 9 mai L'histoire clinique remonte au 4 mai

Protocole opératoire
Mac Burney. Issue de pus à l'ouverture du péritoine
Appendicectomie. Vérification du Meckel
Toilette péritonéale. Lame. 2 points de rapprochement.

Traitement post-opératoire
Perfusion avec Terramycine et Hydrocortisone, puis antibiocorticothérapie jusqu'au 31 mai

— Le 11 mai
Iléus qui cède à l'aspiration plus perfusion en 3 jours

Observation n° 9

Enfant L... Robert 11 ans
Hospitalisé du 2 avril au 29 avril 1960

— Le 2 avril 1960
Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à ouverture du péritoine
Découverte en position normale d'un appendice très enflammé dont la pointe est perforée
Appendicectomie, enfouissement au catgut. Toilette
Drain où injection de Terramycine
2 points de rapprochement
Evolution banale
Drain retiré le 5e jour
Traitement post-opératoire
Perfusion avec Terramycine et Hydrocortisone
Antibiocorticothérapie poursuivie jusqu'au 15e jour

Observation n° 10

Enfant D... Maryse 13 ans
Hospitalisée du 18 avril 1960 au 7 juin 1960

— Le 18 avril 1960
Protocole opératoire
Mac Burney. Appendice long plein de pus
Adhérences
Sérosité péritonéale
Appendicectomie sans enfouissement
Lame. Peau laissée ouverte
Traitement post-opératoire
Perfusion avec hydrocortisone et Terramycine
Transfusion de sang
Antibiotiques

— Le 21 avril 1960
Syndrome occlusif. Toucher rectal douloureux
Traitement
Aspirations, perfusions poursuivies
Antispasmodiques
12 heures après, émissions de selles liquides abondantes mêlées avec du pus

— Le 23 avril 1960
Température oscillante. Douleurs abdominales
Abdomen ballonné
Toucher rectal révèle un abcès du Douglas
Traitement
Des lavements chauds amènent des selles
La plaie donne. 3 pansements ce jour-là

— Le 1er mai 1960
Abdomen souple. Selles normales.
Amélioration de l'état général
Antibiocorticothérapie poursuivie jusqu'au 15 mai

Observation n° 12

Enfant C... Jean 6 ans

Hospitalisé du 1er juillet 1960 au 28 juillet 1960

— Le 1er juillet 1960

Protocole opératoire
Mac Burney. Liquide purulent dans la grande cavité
Appendicectomie avec enfouissement du moignon
Toilette péritonéale. Lame. Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusions 3 jours
Antibiocorticothérapie jusqu'au 23 juillet

— Le 11 juillet 1960

Vomissements, douleurs abdominales
Arrêt des matières et des gaz
Abdomen météorisé
A la scopie niveaux liquides abdominaux

Evolution banale sous traitement médical
Aspiration ; perfusions avec chlorure de potassium
Antispasmodiques

Observation n° 13

Enfant V... Maria 4 ans

Hospitalisée du 7 septembre 1960 au 14 octobre 1960

L'anamnèse sera rappelée ci-après (page 36)

— Le 7 septembre 1960

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus dans la cavité péritonéale
Appendicectomie. Toilette péritonéale
Drain. Fermeture musculaire
Lèvres cutanées rapprochées par une agrafe

Traitement post-opératoire
Perfusion avec hydrocortisone et Terramycine sous couverture antibiotique
Perfusions répétées 4 jours

— Le 12 septembre 1960

Drain retiré. Réapparition des selles mais état subfébrile persiste

Traitement
On poursuit l'antibiocorticothérapie :
Cortancyl 10 mg jusqu'au 20 septembre

Evolution
Normalisation rapide

Observation n° 14

Enfant P... Alain, âgé de 3 ans
Hospitalisé du 2 septembre 1960 au 7 novembre 1960
Observation détaillée page 35

— Du 2 au 4 septembre 1960

Hospitalisation en Médecine Infantile pour gastro entérite

— Le 4 septembre 1960

Transféré en Chirurgie Infantile

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à ouverture du péritoine
Découverte d'un appendice abcédé perforé en plusieurs points avec fausses membranes
Appendicectomie. Toilette péritonéale
Drain. Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Aspiration continue
Perfusions avec Hydrocortisone et Terramycine
Antibiocorticothérapie

— Le 12 septembre 1960

Eviscération d'une anse grêle au niveau de l'incision de Mac Burney
Opéré d'urgence
Dans un même temps abcès du Douglas vidé et drainé
Reprise normale du transit
Antibiocorticothérapie jusqu'au 30 septembre

— Le 16 octobre 1960

Réfection cutanée secondaire

Observation n° 16

Enfant L... Jean-Pierre, 13 ans
Hospitalisé du 26 novembre 1960 au 23 décembre 1960

— Le 26 novembre 1960

A l'examen
Nausées et vomissements
Constipation
Douleur de la fosse iliaque droite
Etat subfébrile avec atteinte de l'état général
Toucher rectal douloureux à droite

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à l'ouverture du péritoine
Volumineux abcès appendiculaire avec un appendice en position retro cœcale
Appendicectomie. Enfouissement du moignon au catgut
Toilette péritonéale. Drain. Fermeture plan par plan
Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusion 3 jours avec Terramycine et Hydrocortisone puis antibiocorticothérapie

Evolution
Normalisation rapide
Drain enlevé au 3e jour

— Le 18 décembre 1960

Arrêt de toute thérapeutique

Observation n° 17

Enfant A... Marie, 5 ans

Hospitalisée du 13 janvier 1961 au 10 février 1961

— Le 13 janvier 1961

A l'examen
Vomissements par crises
Arrêt des matières et des gaz
Etat général atteint. Température 38. Pouls à 110
Psoïtis sans troubles urinaires
Abdomen ne respirant pas
Défense de la fosse iliaque droite avec point de Mac Burney

Protocole opératoire
Mac Burney. Liquide louche dans la cavité péritonéale
Abcès intra-appendiculaire
Appendicectomie. Enfouissement du moignon
Lame laissée 5 jours. Peau laissée ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusion. Antibiocorticothérapie

Evolution banale

Observation n° 19

Enfant D... Josiane, âgée de 13 ans

Hospitalisée du 12 février 1961 au 9 avril 1961

— Le 12 février 1961

Protocole opératoire
Mac Burney. Pus à l'ouverture du péritoine
Découverte de l'appendice au milieu d'adhérences
Appendice volumineux présentant dans son tiers inférieur une zone nécrosée de un centimètre
Appendicectomie. Enfouissement du moignon
Lame. Peau ouverte

Traitement post-opératoire
Perfusion sous antibiocorticothérapie

— Le 23 février 1961

Rétention d'urine aiguë. Sondage
Mais au toucher rectal cul de sac empâté douloureux

— Le 24 février 1961

Evacuation spontanée de cet abcès du Douglas

— Le 5 avril 1961

Arrêt de toute thérapeutique

Observation n° 20

Enfant D... Christian, 11 ans.

Hospitalisé du 2 octobre 1961 au 23 octobre 1961

— Le 2 octobre 1961

Enfant prostré, yeux excavés faciès altéré, enfant choqué
Oligurie, pouls 140, T° 37-4
Douleurs abdominales diffuses
Vomissements. Arrêt des matières et des gaz

A l'examen : Ventre ne respirant pas, tendu
A la palpation : hyperesthésie cutanée
Ventre de bois très douloureux à maximum appendiculaire
Au toucher rectal : douleur surtout à droite

Protocole opératoire :
Mac Burney. Pus crème à l'ouverture du péritoine
Cœcum fixé par des adhérences et couvert de fausses membranes. L'appendice est retrocœcal avec extrémité sous hépatique. Abcès endoappendiculaire.
Ligature et section du meso et de l'appendice, puis enfouissement du moignon.
Lavage au sérum. Terramycine diluée « in situ »
Fermeture plan par plan, peau ouverte

Traitement post-opératoire :
Aspiration digestive du 2 au 7 octobre 1961
Perfusions avec Hydrocortisone et Terramycine jusqu'au 7
Puis relais par le Cortancyl à doses regressives avec antibiotiques

Arrêt de toute thérapeutique le 20 octobre 1961

Observation n° 21

Enfant F... Jean-Pierre, 8 ans

1re HOSPITALISATION du 5 septembre 1961 au 11 octobre 1961

— Le 4 septembre 1961

L'enfant se plaint de douleurs abdominales siégeant au niveau de la fosse iliaque droite accompagnées de vomissements. Troubles du transit

— Le 5 septembre 1961

A l'examen :
Faciès péritonéal. Pouls rapide, filant. Température 39°
Douleurs diffuses de tout l'abdomen

Vomissements. Arrêt des matières et des gaz
Ventre ne respirant pas
Contracture nette diffuse de tout l'abdomen avec maximum dans la fosse iliaque droite
Toucher rectal, douleur surtout à droite

Protocole opératoire

Mac Burney, issue de pus en jet, aspiration
Appendice gangréneux mais base intacte
Appendicectomie. Toilette péritonéale
Fermeture plan par plan. Peau ouverte
Bactériologie. Escherichia Coli

Traitement post-opératoire :

Aspiration digestive, 5 jours
Sous perfusion Terramycine et Hydrocortisone
Le Cortancyl relais de l'Hydrocortisone est d'abord prescrit à 20 mgr pour un enfant de 23 kg, puis doses regressives jusqu'au 25. Antibiotiques de couverture.
Evolution banale

2e HOSPITALISATION du 12 novembre au 11 décemre 1961

— Le 12 novembre 1961

Douleurs abdominales diffuses avec paroxysmes
Vomissements. Arrêt des matières et des gaz

A l'examen :

Ballonnement diffus de tout l'abdomen
Reptations visibles à jour frisant
Perception des ondes péristaltiques
Douleur exacerbée par la palpation à maximum périombilical

Radiographie sans préparation de l'abdomen

— Le 12 novembre 1961

Images hydroaériques périombilicales signant occlusion haute

Le 13 novembre 1961

Accentuation des images hydroaériques.
Opacité du petit bassin signant l'épanchement liquidien

Traitement post-opératoire

Aspirations. Perfusion de plasma, de sang, de sérum avec Terramycine. Antibiotiques

Protocole opératoire :

Incision médiane sous-ombilicale. Les anses grêles sont très dilatées
Présence de liquide à l'ouverture du péritoine, il existe des adhérences diffuses, organisées plus ou moins fibreuses englobant tout le grêle. La cause principale de l'occlusion est une agglutination serrée de la dernière anse grêle qui est repliée sous le cœcum. Il existe un deuxième foyer d'adhérences importantes de la portion moyenne du grêle avec

sténose presque complète déterminant de part et d'autre des anses très dilatées. Après ponction et vidange du contenu des anses, libération des adhérences. La libération du meso se heurte à la présence de nombreuses adénopathies surtout au niveau de la sténose. On place la dernière anse en position correcte. Fermeture plan par plan

Traitement post-opératoire
Aspiration digestive continue 4 jours
Perfusion avec Hydrocortisone et Terramycine, puis corticothérapie 20 mgr toujours sous antibiotiques

— Le 8 décembre 1961
Arrêt de tout traitement.

Nous venons donc d'exposer nos 21 observations qui ont été tout d'abord numérotées selon un ordre chronologique.

Nous les avons classées artificiellement, certes, en fonction de la corticothérapie tout d'abord :

— prescription au cours de l'évolution : 3 cas

— prescription d'emblée : 18 cas
bien que dans l'observation n° 13 après une prescription post opératoire d'hydrocortisone soit 3 jours, le relais corticothérapique n'a été fait qu'après 3 jours, son effet fut spectaculaire.

Nous avons distingué parmi ces 18 cas 3 sous-groupes selon la forme clinique :

— formes avec abcès : 4 cas,

— formes péritonéales avec différents degrés de purulence,

— mais aussi nous avons présenté 2 cas où l'appendicectomie, de l'avis même du chirurgien, fut difficile, et l'obligation opératoire de sculpter l'appendice fut quelque peu traumatisante pour les parois coliques.

De cet ensemble, nous pouvons tirer quelques conclusions intéressantes sur l'utilisation de la corticothérapie lors des appendicites graves de l'enfant ; nous nous y étendrons après avoir rappelé tout d'abord quelques notions sur la corticothérapie.

LA CORTICOTHÉRAPIE

Si l'apparition de la corticothérapie date de 1930 avec les premières cortines d'extraction et surtout de 1937 avec la synthèse de la désoxycorticostérone par Reichstein, cette thérapeutique était, jusqu'à ces dernières années, limitée au domaine de l'insuffisance surrénale et son action, malgré de remarquables succès, restait fort incomplète.

La découverte, en 1949, de la cortisone par Hench et Kendall a élargi de façon extraordinaire le champ de la corticothérapie qui dispose aujourd'hui, non seulement de corticostéroïdes naturels, mais encore de toute une série de corticoïdes de synthèse. Toutefois cette profusion de composés nouveaux, dont la liste s'accroît chaque année, et d'indications nouvelles, a pour contre partie une efflorescence d'incidents et d'accidents thérapeutiques dont certains peuvent être de la plus haute gravité (Lereboullet) (25).

Les substances utilisées pour la corticothérapie chez l'enfant sont :

— l'Hydrocortisone et la Cortisone, substances naturelles,

— les corticoïdes de synthèse :
Deltacortisone (Cortancyl)
Deltahydrocortisone (Hydrocortancyl)
9 alphafluoro 16 alphahydroxy
Delta hydrocortisone (Triamcinolone)
6 alphamethyl deltahydrocortisone (Medrol)
9 alphafluoro 16 alphamethyl delta hydrocortisone (Decadron)

Le choix d'une de ces diverses substances par le pédiatre qui a à traiter un enfant est trop souvent déterminé par des questions de mode. En bonne pratique ce choix dépend de l'effet qu'on désire obtenir et des rapports, pour un dérivé donné, entre cet effet et les effets seconds. Ainsi, lorsqu'on désire utiliser la corticothérapie comme antiinflammatoire, il convient de choisir celui qui a le plus puissant effet antiinflamatoire pour les ef-

fets les plus minimes sur la rétention sodique, le catabolisme protidique et le blocage de la sécrétion d'A.C.T.H.

Ces considérations, et les observations cliniques faites chez l'enfant, nous ont conduit aux règles suivantes.

Quand on utilise la corticothérapie pour son action antiinflammatoire, la deltacortisone (Cortancyl) et la deltahydrocortisone (Hydrocortancyl) nous semblent à l'heure présente les plus maniables des dérivés de synthèse. Il convient de prescrire des doses importantes au début du traitement (1 à 2 mgr/kg/jour ou 40 à 60 mg/m2/jour) ; de les baisser assez rapidement ensuite et de plus en plus lentement jusqu'à l'arrêt.

Les corticoïdes de synthèse ont également un pouvoir antiinflammatoire excellent, mais après une assez longue expérience, malgré plusieurs exceptions, ils ne nous ont pas paru supérieurs aux produits précédents (Royer - 47).

Or, parmi tous ces produits mis à notre disposition, certains ont des indications par leurs propriétés et leur mode d'utilisation ; tels l'hemisuccinate d'hydrocortisone et le soludecadron (non directement métabolisé par la corticosurrénale) peuvent être injectés par voie veineuse et représentent une thérapeutique intéressante dans certains collapsus vasculaires de l'enfant et du nourrisson (Royer - 47).

Propriétés physiologiques des corticoïdes utilisés en cette étude

Parmi les corticoïdes de synthèse que nous avons utilisés nous avons retenu ceux dont les propriétés pharmacodynamiques antiinflammatoires sont les plus intéressantes eu égard aux effets secondaires.

Ce sont : l'Hydrocortisone,
la Prednisone ou Metacortandracine
ou Deltacortisone ou Cortancyl.

L'HYDROCORTISONE

1 — Rappelons sa structure chimique.

Elle diffère de la cortisone par l'existence sur le carbone numéro onze d'un oxhydrile au lieu d'une fonction cétone. C'est la 17 hydroxycorticostérone découverte en 1937 dans les extraits de la corticosurrénale de

bœuf. Masson, Hench, Kendall fixèrent en 1938 sa structure chimique, synthétisée en 1950.

2 — Propriétés physiologiques :

Elles sont plus puissantes que celles de la cortisone.

a) c'est l'hormone de la néoglycogénèse au niveau des protides ;

b) action sur le métabolisme hydroélectrolytique, rétention hydrosaline avec fuite potassique ;

c) action sur réduction des sécrétions d'A.C.T.H. qui à la longue peut entraîner une atrophie glandulaire.

3 — Propriétés pharmacodynamiques :

La plus intéressante est l'activité antiinflammatoire sur laquelle nous reviendrons.

Sa grande originalité est de pouvoir être utilisée sous forme d'hémisuccinate d'hydrocortisone, ampoules dosées à 25 mg injectables par voie intraveineuse. Forme hydrosoluble qu'on utilise en perfusion dans du sérum isotomique qui nous intéresse ici par son indication dans les cas d'insuffisance surrénale aiguë. En effet, grâce à sa fonction en C11, elle est active sans avoir besoin d'être métabolisée.

La PREDNISONE ou METACORTANDRACINE ou DELTACORTISONE ou CORTANCYL

Synthétisée en 1954 par Herzog et Nobili, elle diffère de la cortisone par l'adjonction d'une double liaison entre les carbones 1 et 2.

1 — Propriétés physiologiques :

Sur le plan endocrinien, action moins complète que la cortisone, car action minime de retention hydrosaline ; par contre, effet plus marqué de freination du cortex surrénalien.

2 — Propriétés pharmacodynamiques :

A dose égale, effet antiinflammatoire cinq fois supérieur à celui de la cortisone. Mais, il ne s'agit pas d'une modification de la qualité du pouvoir antiinflammatoire, seulement de son intensité. Ceci est d'ailleurs le cas avec tous les nouveaux corticoïdes de synthèse.

Malheureusement, l'intensification du pouvoir anti-inflammatoire ne s'accompagne pas de la suppression des effets secondaires.

3 — Présentation :

Comprimés de 1 mg ou de 5 mg.

Il n'existe pas de forme injectable, tel l'hydrocortisone, que pour la deltahydrocortisone ou hydrocortancyl ou metacortandralone ou prednisolone, dérivé qui est à la prednisone ce que l'hydrocortisone est à la cortisone.

UTILISATION PRATIQUE

Les deux produits que nous avons retenus dans notre étude se complètent. En effet, nous avons besoin :

1° *D'une corticothérapie intraveineuse*

C'est au succinate double d'hydrocortisone et de sodium. Ce composé se prépare par mélange extemporanné d'une solution contenant 25 mg d'hemisuccinate d'hydrocortisone et d'une solution de carbonate acide de sodium. Le soluté ainsi obtenu d'un volume de 5 cc peut être injecté soit directement à la seringue par voie intraveineuse, soit en perfusion lente après mélange du soluté isotonique de glucose ou de chlorure de sodium. L'intérêt de l'hydrocortisone intraveineuse sur les autres formes pharmaceutiques est sa rapidité d'action. Elle assure une concentration sanguine immédiatement élevée dans les minutes suivant l'injection.

Nous ne rappellerons pas :

a) les résultats des stéroïdémies qui ne sont qu'une indication relative, car la diffusion de l'hydrocortisone hors du plasma dans le secteur extracellulaire est rapide ;

b) la notion de « demi-vie » qui permet de connaître la vitesse de dégradation hépatique de ces dérivés que pour mieux en retenir les règles d'administration afin d'assurer une concentration sanguine plus régulière : d'où l'hydrocortisone intraveineuse est avant tout une indication d'urgence et dès le début de l'amélioration clinique ou des possibilités post-opératoires on fera appel à

2° *La forme buccale* dont l'activité est plus lente à se manifester mais plus durable.

En conclusion :

En comparant les divers temps de latence,

— l'hydrocortisone intraveineuse agit en quelques minutes et son action dure entre 4 et 6 heures ;

— la deltacortisone buccale agit entre 2 et 4 heures et son action dure 8 à 12 heures.

PROPRIETES PHARMACODYNAMIQUES

L'activité antiinflammatoire des composés corticoïdes présentés n'est qu'une de leurs propriétés pharmacodynamiques, la plus intéressante certes, mais qui ne nous permet pas de négliger les autres.

— *Action tissulaire et antiinflammatoire* expérimentalement étudiée sur le granulôme inflammatoire provoqué chez l'animal par l'introduction dans le tissu conjonctif d'un corps étranger, en général l'huile de croton. Le mécanisme exact de cette action est encore inconnu. La formation de l'œdème, l'évolution des histiocytes vers les macrophages, la diapédèse des phagocytes, l'évolution vers la sclérose sont perturbées. D'où l'action tissulaire et antiinflammatoire intéresse tout particulièrement le chirurgien. Les corticoïdes troublent le jeu de la cicatrisation normale en s'opposant aux phénomènes décrits depuis longtemps par Leriche :

— ils diminuent l'activité des phagocytes (Kass) et inhibent leur régénération ;

— ils inhibent la fibroblastogénèse et retardent expérimentalement la cicatrisation des plaies et le développement des tissus de culture (Rogan et Grossfeld) ;

— ils interviennent enfin par leurs propriétés lympholytiques et cataboliques générales.

— *Action antiinflammatoire et dangers proinfectieux* que nous aborderons dans un autre chapitre.

INCIDENCES et ACCIDENTS

Peuvent être groupés sous deux rubriques :

A — *Les incidences propres à toute corticothérapie*

En effet, toute prescription de corticoïdes comporte des incidences possibles que nous rappellerons :

— Les troubles hydroélectrolytiques :
rétention hydrosaline parfois mise à profit,

fuite potassique avec ses conséquences sur l'ileus post-opératoire,
catabolisme protidique - neoglycogénèse.

— Les troubles digestifs :
fréquence relative, non des ulcères gastroduodénaux chez l'enfant, mais des hématémèses, accident souvent précoce de perforation sur une zone friable (nous n'en avons point rencontré).

— On mentionnera ceux de la corticothérapie au long cours. Les troubles morphologiques, enfin.

B — *Les incidences propres à la corticothérapie chez l'enfant :*

1 — Ceux de l'intoxication stéroïdienne ; or, dans notre propos la prescription est relativement courte si bien que nous insisterons plutôt sur

2 — un état parfois réel d'insuffisance surrénale qui se voit en vérité à trois périodes :

a) tout d'abord pendant la corticothérapie continue où elle peut coexister avec une morphologie simulant le syndrome de Cushing. En effet, le rôle supplétif de l'administration du corticoïde en situation basale est suffisant ; par contre, en situation d'agression traumatique, chirurgicale ou infectieuse, le blocage hypothalamo-hypophyso-surrénal enlève toute souplesse d'adaptation et une situation d'insuffisance corticosurrénale est créée. Possibilité à ne pas ignorer chez un sujet ayant reçu soit une corticothérapie au long cours, ou même de façon transitoire dans une période proche de l'intervention.

b) En second lieu, à la diminution progressive des doses en « queue » de corticothérapie (surtout avec les corticoïdes de synthèse à pouvoir bloquant extrême), même en situation basale, l'apport de glucocorticoïdes est insuffisant à un moment où le système hypothalamohypophysaire reste bloqué.

De même, évoquons un certain nombre d'observations cliniques de « fausses tumeurs cérébrales » ou d' « hypertension intracrânienne bénigne » d'évolution longue mais bénigne, bien que le tableau soit parfois impressionnant et il suffit d'élever un peu les doses de glucocorticoïdes pour voir les signes disparaître et ceux-ci réapparaître dès que l'on abaisse ces doses.

c) En dernier lieu, viennent les accidents à l'arrêt de la corticothérapie : en pédiatrie ils s'observent souvent, même après la diminution lente des doses. Rarement des accidents d'insuffisance surrénale aiguë; par contre, les nausées, l'inappétence, la fatigue extrême, douleurs musculaires, oligodipsie et opsiurie sont fréquentes et durent le plus souvent une à deux semaines.

On sait qu'il y a deux composantes à ce syndrome d'arrêt de corticothérapie. La première, est la perte de la réactivité surrénale à l'A.C.T.H. ; elle peut être évitée par l'injection d'A.C.T.H.-retard dans les derniers jours ou semaine précédant l'arrêt de la corticothérapie. La seconde, est le blocage hypothalamo-hypophysaire. Or, nous ne connaissons aucun moyen efficace de l'éviter.

Le phénomène du « rebond », accident lié à la reprise évolutive de la maladie lors de l'arrêt de la corticothérapie ; il s'associe souvent aux incidents d'insuffisance surrénale précédemment décrits.

3 — Notons aussi les *accidents dus à des infections intercurrentes.*

On pense surtout alors aux affections virales mal tolérées chez l'enfant en raison de la corticothérapie. La grippe, l'herpès, un zona. On a insisté ces derniers temps sur la varicelle.

Or, il semble bien que des malades soumis à une corticothérapie au long cours — type néphrose lipoïdique, Maladie de Bouillaud — ne présentent pas de varicelles graves ; il faut continuer la corticothérapie et même augmenter les doses. Telle est la conduite, dont on a pu être satisfait, suivie au Service de Médecine Infantile de Purpan (Professeur Sorel), lors d'une récente épidémie de varicelle.

La Corticothérapie en Chirurgie

Deux inconvénients ont freiné, jusqu'à ces dernières années, l'utilisation des corticoïdes chez les malades chirurgicaux.

On reprochait aux corticoïdes de ralentir la cicatrisation et de favoriser l'infection. Actuellement, on estime que ces deux inconvénients ne sont pas assez fréquents pour priver les malades d'une thérapeutique souvent indispensable et dont les avantages l'emportent sur les dangers.

Il est reconnu que la cortisone entrave la production des fibroblastes et par ce mécanisme elle peut retarder la cicatrisation.

En réalité ce risque a été exagéré. Certains chirurgiens qui font un large usage de la corticothérapie n'ont pas constaté de différence dans la cicatrisation avec ou sans corticoïde Lagrot (27) utilise des traitements prolongés de corticoïdes chez les brûlés et chez les malades de chirurgie plastique ; il estime que la « corticothérapie telle qu'elle est habituellement pratiquée ne gêne en rien la cicatrisation des plaies opératoires ».

Un autre chirurgien, Jacques Debeyre, a précisé qu'au cours d'interventions chirurgicales mobilisatrices, sur la hanche ou la colonne vertébrale, chez des malades traités par la deltacortisone, il n'a jamais observé son action anticicatrisante. En particulier, ni gêne à la cicatrisation, ni désunion des sutures.

Il est bien évident que le ralentissement de la cicatrisation ne peut entrer en ligne de compte lorsqu'il s'agit de traiter un malade d'urgence par la corticothérapie intraveineuse.

On peut envisager l'utilisation de la corticothérapie en chirurgie sous trois rubriques :

1 — La corticothérapie thérapeutique hormonale substitutive ;
2 — La corticothérapie médication antiinflammatoire ;
3 — La corticothérapie dans la correction des troubles métaboliques hydrominéraux.

1 — LA CORTICOTHERAPIE, THERAPEUTIQUE HORMONALE SUBSTITUTIVE

L'insuffisance rénale aiguë est évidemment l'indication majeure de l'administration des corticoïdes et particulièrement de l'hormonothérapie veineuse.

Rappelons la symptomatologie typique :

— malade pâle, prostré, extrémités froides, peau couverte de sueurs profuses, pouls filant, rapide ou incomptable. La tension artérielle est effondrée.

— le malade peut présenter un syndrome gastro intestinal, nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales. On note parfois de l'agitation et du délire.

Or, souvent cette symptomatologie est réduite à certains signes dont les plus constants sont la pâleur, les sueurs profuses, le pouls incomptable et l'effondrement tensionnel.

Nous pourrons rencontrer en chirurgie cette insuffisance surrénale aiguë :

— lors de l'intervention — choc opératoire,

— après l'intervention — choc post-opératoire qui peut être immédiat ou tardif,

— lors des complications infectieuses gravissimes réalisant le syndrome malin toxique.

L'insuffisance surrénale aiguë peut être une des causes du choc opératoire ou post-opératoire immédiat ou tardif.

Choc post-opératoire immédiat : l'opéré qui a bien supporté l'intervention, le plus souvent, présente un état choc généralement hyperthermique dans les premières vingt-quatre heures. Alors que le sang, les solutés isotoniques sont injectés de manière idéale, apparaît brusquement un collapsus sévère dans le tableau évoqué plus haut. Collapsus qui ne réagit pas aux vaso-constricteurs habituels, tels que la noradrénaline. Dans ces cas, l'injection intraveineuse d'hydrocortisone agit de façon remarquable.

Choc opératoire qui peut être tardif : on souligne alors le rôle de l'intensité de la dénutrition et l'état général au moment de l'intervention.

La prévention de l'insuffisance surrénale aiguë :

Il faut souligner la notion de tolérance au Stress selon les individus. Sont plus exposés :

— les amaigris, les carencés ;
— les addisonniens ou les insuffisants hypophysaires ;
— les convalescents, les grands syndromes infectieux ;
— les sujets recevant un traitement cortisonique ou l'ayant reçu, même de façon transitoire, auparavant.

Le dépistage de l'insuffisance surrénale :

— Avant l'intervention

L'usage du test de Thorn serait satisfaisant surtout si le sujet reçoit ou a reçu des corticoïdes.

— Après l'intervention

On pourra suspecter une insuffisance surrénale aiguë devant :

— une hypotension qui répond mal aux vasoconstricteurs ;
— des examens tels que la numération simple des éosinophiles, un pourcentage élevé post-opératoire Virenque (60) est une indication suffisante ; par contre, Sternberg (52) estime le taux de 50 par mm3 comme celui en dessous duquel il ne faut pas descendre ;
— autres examens, certains sont signes avant-coureurs, tels :
hyperglycémie.
hyperkaliemie,
hyponatremie.

Il faut remarquer que dans les états de choc opératoire ou post-opératoire où rien ne permet d'affirmer ou de suspecter une insuffisance surrénale, l'action des corticoïdes peut être bénéfique. Leur action sur la tension artérielle serait pharmacodynamique, pour certains potentialisateurs, des vasoconstricteurs périphériques classiques.

Les corticoïdes augmenteraient la résistance capillaire et seraient nécessaires pour maintenir le tonus capillaire.

Enfin, leur rôle est majeur dans l'insuffisance surrénale aiguë et les états infectieux graves avec syndrome toxique aigu (le classique syndrome malin) qui se voit assez souvent dans les péritonites.

2 — LA CORTICOTHERAPIE, MEDICATION ANTI-INFLAMMATOIRE

— Corticothérapie préventive des thrombophlébites des perfusions lentes de sérum, surtout si présence de certains antibiotiques.

— Corticothérapie et traitement de l'élément infectieux de l'affection chirurgicale. Les corticoïdes sont très efficaces, en particulier si l'élément infectieux grave résiste à l'antibiothérapie. Les corticoïdes agiraient en bloquant l'effet des toxines sur les cellules. Trois mécanismes ont été suggérés :

— les corticoïdes augmenteraient l'absorption des toxines provenant de la lyse des leucocytes ;

— les corticoïdes, en modifiant la perméabilité cellulaire, empêcheraient le passage des toxines à l'intérieur de la cellule ;

— les corticoïdes exerceraient une action protectrice sur les systèmes enzymatiques intra-cellulaires. Heneggar et Hunnicut (18) ont publié les pourcentages de mortalité observés chez deux groupes de malades opérés pour péritonite gravissime :

16 décès sur 21 malades, soit 80 %

pour 19 décès sur 31 malades, soit 60 % si utilisation de corticoïdes.

3 — LA CORTICOTHERAPIE DANS LA CORRECTION DES TROUBLES METABOLIQUES HYDROMINERAUX

L'effet de rétention hydrosaline est mis à profit dans le « Low salt syndrome ». L'hyponatremie se rencontrant parfois dans les suites post-opératoires, aggravées par les vomissements, les diarrhées, l'ileus paralytique. Hyponatrémie qui se développe malgré un apport électrolytique équilibré qui peut se corriger par un apport de chlorure de sodium, mais qui se corrige sans cet apport si on prescrit des corticoïdes qui, agissant sur la perméabilité capillaire, permettent au sodium et au chlore de passer plus facilemeent de la cellule dans le plasma, allégeant ainsi les œdèmes intra-cellulaires.

Les Appendicites aiguës graves

DEFINITION

« Il n'est plus besoin de démontrer les bienfaits de l'opération précoce dès le début de la crise d'appendicite ; il est plus intéressant de se pencher sur les problèmes que pose le traitement des appendicites graves. Mais où commence la gravité ? » dit justement Monod-Broca (37).

Que retiendrons-nous comme critères ?

Aussi proposons-nous de nous intéresser à tous les cas qui n'ont pas guéri simplement, comme une appendicectomie à froid.

IMPORTANCE DU PROBLEME

Pour mieux le situer, il suffit de parcourir quelques statistiques étrangères :

— *Aux U.S.A.*

Conroy 1948 — 237 cas d'appendicites
31 cas de perforation — 3 morts

Chester Illinois Central Hospital
195 cas dont appendicites aiguës 148
appendicites aiguës graves 25 %

— *En Allemagne* nous avons trouvé des statistiques plus Conséquentes :

1948-1953	Schmitt	1204 cas	134 graves
	Grassberger	3229 cas	10 % graves
	Hellner	2272 cas	239 graves
1958	Mechner	4378 cas	207 graves

Ces quelques statistiques englobent tous les âges. Nous voyons que selon les auteurs nous pouvons admettre que 10 % de cas environ ont été jugés graves. Or, nous disposons de statistiques concernant des services de chirurgie infantile.

Au Children Hospital de Boston

de 1928 à 1939			
Appendicites graves	373 cas	(45 %)	6,43 % mortalité
Appendicites simples	475 cas		0,42 % mortalité
soit	848 cas		3,06 % mortalité
de 1939 à 1944			
graves	234 cas		2,99 % mortalité
simples	278 cas		0,36 % mortalité
soit	506 cas		1,58 % mortalité
de 1944 à 1957			
graves	611 cas		0,07 % mortalité
simples	747 cas		0
soit	1358 cas		0,07 % mortalité

C'est cette dernière statistique qui a été l'objet d'une étude détaillée.

Mais déjà nous pouvons remarquer deux faits :

— chez l'enfant (ici de 0 à 18 ans) le pourcentage d'appendicites graves s'élève à 45 % environ ;

— de plus, il est réconfortant de constater le faible taux de mortalité qui va s'évanouissant, confirmant d'autres publications :

Mac Graw 1949
100 cas de péritonites appendiculaires sans mortalité

Bolman 1957 Fort Wayne Indiana
391 cas de péritonites appendiculaires sans mortalité

Mais revenons à cette statistique de Luther A. Longino (32) du Harward Medical School de Boston : sur 1358 cas, dont un seul décès chez un enfant de 14 mois, il permet de mieux saisir l'importance des appendicites aiguës graves selon l'âge.

	Appendicite aiguë simple	*Appendicite grave*
12 à 18 ans	84 cas	11 cas soit 12 %
0 à 1 ans	1 cas	5 cas soit 85 %
1 à 2 ans	6 cas	41 cas soit 87 %
2 à 4 ans	58 cas	173 cas soit 75 %
4 à 6 ans	112 cas	148 cas soit 57 %
6 à 12 ans	478 cas	231 cas soit 33 %

Nous voyons donc que plus l'enfant est jeune, plus l'appendicite aiguë est grave.

Tous les auteurs s'accordent à noter que l'abaissement du taux de mortalité tient :

— à une conduite chirurgicale réglée,

— à l'amélioration des conditions opératoires dues aux progrès de l'anesthésie-réanimation. Chacun soulignant l'intérêt de l'apport systématique des antibiotiques. Nombreux sont ceux pressentant l'intérêt d'un traitement hormonal, certains l'ayant même utilisé avec succès (Aimes - 1) mais non de manière systématique.

Statistiques du Service de Chirurgie Infantile de Toulouse :

Parmi les appendicites aiguës graves, nous notons, sous le terme de péritonite appendiculaire, entre 1949 et 1961 : 161 cas, dont 19 cas qui s'échelonnent de 1959 à 1961 ont été l'objet d'un traitement corticothérapique.

— Nous pouvons considérer ces cas selon l'âge :

soit de 2 à 5 ans : 6 cas
5 à 10 ans : 4 cas
10 à 15 ans : 9 cas

— En se référant aux protocoles opératoires :

Péritonites appendiculaires sans perforation 4 cas
Péritonites appendiculaires avec perforation 13 cas
Abcès appendiculaires
et péritonites coexistant avec un abcès 5 cas

— Sous l'angle des complications post-opératoires, nous en notons 14. Toutefois nous soulignons :

Péritonites appendiculaires sans complications post-opératoires 11 cas
Péritonites appendiculaires ayant présenté des complications post-opératoires n'ayant pas nécessité de réintervention 7 cas
et seulement 3 cas ayant nécessité une réintervention

— De plus, sur ces 21 cas, les 3 premiers n'ont pas bénéficié de corticothérapie d'emblée. Leur étude a montré l'intérêt d'associer à la forme injectable per opératoire un relais par voie orale à dose regressive.

Gravité de l'appendicite chez l'enfant

« Cette gravité particulière procède réellement pour une part du terrain dont les possibilités locales pour enclore l'infection appendiculaire sont plus faibles que celles de l'adulte. Il est réel que cet appendice, aux parois minces et peu élastiques parce que farcies de lym-

phoïdes, se perfore particulièrement tôt. Réel que les mesos sans graisse et un grand épiploon evanescent et court soient peu capables, la perforation faite d'exclure le foyer. Réel, enfin que même en l'absence de perforation la diffusion péritonéale puisse se faire si vite que les premiers signes d'alarme seront ceux d'une péritonite ». (HAUTEFEUILLE - 19).

A la 24e heure, 70 % des appendicites du nouveau-né sont déjà perforées, alors que si l'on ne fait pas de distinction d'âge, les perforations ne représentent que 7 % à la 24e heure et 47 % à la 72e heure. C'est la raison impérieuse d'un diagnostic précoce. Or, le diagnostic d'appendicite ne repose sur aucun signe pathognomonique mais sur un ensemble parfois évocateur pour un adulte, pourquoi le refuser à un enfant ?

L'enfant C... Josiane (Observation n° 3) on note :

Depuis 3 jours syndrome douloureux abdominal avec température à 40°

— Le 31 octobre 1959, à l'examen d'entrée :
Défense flanc gauche
Contracture fosse iliaque droite
Température à 39° - Pouls à 140

Le protocole opératoire :
Incision de Mac Burney élargi
Plans superficiels hémorragiques
Liquide à l'ouverture du péritoine
A l'exploration digitale de la fosse iliaque droite issue de matières grisâtres fecaloïdes

Appendice retrocœcal, on libère pas à pas le mesoappendice qui est accolé au cœcum. Appendice perforé. Appendicectomie sans enfouissement du moignon.

Lavage péritonéal au sérum

Terramycine « in situ » - Drainage

Si bien qu'en présence de la triade :
Vomissements,
Réaction fébrile,
Douleur abdominale localisée,

le diagnostic d'appendicite ne doit être abandonné que la preuve fournie qu'il s'agisse d'autre chose. Et le diagnostic évoqué, pourquoi attendre ? Certes, « il est évident qu'une appendicite peut évoluer favorablement, mais l'incertitude et l'imprévisibilité de cette maladie justifie une opération que l'on peut considérer comme curatrice, d'autant plus que « l'accalmie traîtresse » est

une éventualité incomparablement plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte.

Ainsi l'enfant L... Raymond, 12 ans (Observation n° 5)

Dans la nuit du 4 au 5 décembre 1959 :
Douleurs abdominales diffuses
Nausées et vomissements, pas de selles

Regression dans la matinée

Reprise dans la soirée

Le 6, température à 39°
Pas de selles depuis le 4

L'hospitalisation n'est que le 7 décembre
On note : douleurs abdominales diffuses surtout de la fosse iliaque droite, quelques nausées pas de vomissement, pas de selles mais mictions fréquentes
Faciès altéré, pâleur, yeux excavés
Attitude en « chien de fusil »
Température à 37°8, pouls à 120

A l'examen : hyperesthésie cutanée de la fosse iliaque droite, palpation douloureuse de la fosse iliaque droite, contracture alors que la palpation de l'épigastre et de la fosse iliaque gauche sont indolores
Toucher rectal, douleur à droite

Le protocole opératoire :
Incision de Mac Burney
Issue de pus franc d'odeur fétide
Découverte d'un appendice en position normale extrêmement enflammé et perforé en de nombreux points
On extériorise l'appendice, la ligature du mesoappendice sur le cœcum étant également très enflammé
Appendicectomie sans enfouissement
Toilette péritonéale
Drainage par lame de caoutchouc et mise en place d'un drain pour apport de Terramycine « in loco »
Deux points de rapprochement sur chaque plan

La regression, même totale, des signes durant les premières heures, n'est pas un élément rassurant. Il faut éviter d'attendre que l'enfant exprime sa détresse biologique, car il ne l'exprime que de façon univoque : le syndrome toxique, et durant ce syndrome toxique, on peut reconnaître le facteur causal.

Ainsi le petit P... Alain, 3 ans (Observation n° 14)

Hospitalisé le 2 septembre 1960 au Service de Médecine Infantile (Professeur Sorel)

A l'entrée :
Etat subfébrile 37°8
Etat général assez conservé
Déshydratation peu importante
Abdomen légèrement balloné

A la scopie : quelques niveaux liquides abdominaux

Traitement : Perfusion sous antibiotiques
Ganidan, Colimycine, Tifomycine

Mais aggravation de l'état général, faciès pâle, yeux cernés, alors que les signes digestifs ne sont pas aggravés

Puis dans la nuit du 3 au 4 :
Vomissements noirâtres
Chute nette état général
Enfant cyanique, stuporeux
Accélération du pouls, alors que la température se maintient à 37°5
L'abdomen est météorisé et douloureux dans son ensemble

Le 4 septembre 1960, l'enfant est transféré en Chirurgie Infantile

A l'examen, on note :
Météorisme avec défense importante diffuse
Pas de circulation collatérale
Pas d'hépatomégalie, ni de spenomégalie
Toucher rectal douloureux
Douglas relativement souple mais nettement renitent

Protocole opératoire :
Incision de Mac Burney, pus à ouverture du péritoine. Découverte d'un appendice abcédé en plusieurs points avec fausses membranes
Appendicectomie. Toilette péritonéale. Drain. Peau ouverte. Terramycine « in situ »

Evolution :
L'enfant est mis sous aspiration
Perfusion avec Terramycine intraveineuse
Pénicilline, Tifomycine
Hydrocortisone intraveineux, puis relais par Cortancyl 15 mgr puis doses regressives
Evolution favorable

Le 12 septembre 1960, éviscération d'une anse grêle au niveau de l'incision de Mac Burney. Opéré d'urgence. En même temps un abcès du Douglas est évacué et drainé
Enfant toujours sous Cortancyl
Reprise normale du transit

Le 7 novembre, l'enfant sort en bon état général
Paroi excellente

Souvent le tableau est atypique. Ainsi :

L'enfant V... Maria, âgée de 4 ans (Observation n° 13)

Le 6 septembre 1960

Début brutal à 4 heures du matin par des douleurs abdominales diffuses à type de colique, chaque paroxysme amenant une selle diarrhéique verte teintée de sang, 7 à 8 selles dans la journée
Pas de vomisements mais nausées
Température à 38°
Le médecin la voit à 17 heures
Zone douloureuse dans la fosse iliaque doite
Prescrit un traitement contre « l'infection intestinale »

Le 7 septembre 1960

La diarrhée regresse, mais vomissement de toute prise alimentaire
Etat général altéré. Faciès toxique
Température à 40°
Persistance de douleurs abdominales

Hospitalisation le 7 septembre

Protocole opératoire : incision de Mac Burney, pus dans la cavité abdominale, appendice purulent, perforé. Ablation
Vérification du Meckel
Drain, fermeture musculaire, lèvres cutanées rapprochées par une seule agrafe

Evolution banale sans incidents
Sous perfusions répétées 4 jours, où Hydrocortisone I.V. et Terramycine I.V.
Aspiration gastrique
Traitement antibiothérapique, Pénicilline, Tifomycine

Traitement corticothérapique poursuivi jusqu'au 20 septembre

C'est à propos de ce cas que nous rappellerons le cas analogue de Ph. Secretan et C. Chanal (57) : « ce fait clinique montre bien le caractère atypique que confère une hémorragie intestinale au tableau semiologique de l'appendicite aiguë ».

Se référant aux théories pathogéniques émises par Chome (phénomènes hyperhémiques puis infection des follicules lymphatiques qui se rompent, laissant une ulcération qui se surinfecte secondairement. Ces auteurs pensent que cette observation relève de la même chronologie pathogénique.

Abcès appendiculaire induit par un accident neuro-vasculaire intéressant initialement tout ou partie du colon.

Désordre entretenu par l'appendicite constituée, d'où son brusque amendement par l'appendicectomie.

Ces conclusions sont à rapprocher d'une étude de Laurence et Coll. (29) s'inspirant de travaux de Reilly (50) sur 100 cas d'adeno-lymphites aiguës de l'enfant. « Une irritation neuro-végétative, d'origine centrale ou périphérique, aboutit à des désordres tantôt vaso-moteurs, tantôt qui sont reliés par le dénominateur commun de l'anoxie. Cette variété de réponses enregistrées sur le plan expérimental, correspond à un évident parallélisme à la variété des réponses enregistrées sur le plan clinique. L'irritation créée par la présence de l'adénolymphite mésentérique avait provoqué sur 100 cas publiés en 1953 les conséquences que voici :

Invagination	16
Hémorragies	6
Iléites œdémateuses	4
Iléites phlegmoneuses	4
Infarctus	1
Appendicites	9
Péritonite	1
Occlusions	2

En effet, il existe aussi des formes occlusives, elles se présentent le plus souvent associées à un syndrome toxique, car il s'agit « alors de formes traînantes, bien qu'imparfaitement limitées. Les barrières se sont constituées, quelquefois favorisées par la topographie de l'appendice, retrocœcal, sous séreux, laterocœcal, interne ascendant et plaqué sur le mesocolon, mais elles sont fragiles et ne suffisent pas pour exclure le foyer de la grande cavité péritonéale et des anses qu'elle contient » (Prochiantz - 44) tel est le cas de l'observation n° 14, Enfant P... Alain, 3 ans, cité plus haut, hospitalisé en Médecine Intantile pour syndrome diarrhéique d'apparence banale malgré un traitement médical bien conduit, on note « abdomen météorisé et douloureux dans son ensemble, sans douleur élective au Mac Burney ».

Ainsi, ni la température, ni la diarrhée, ni la présence d'une infection respiratoire, ni la notion d'épidimicité n'autorisent à rejeter le diagnostic d'appendicite. Tous les signes évoqués sont la banalité même chez l'enfant et d'autant plus chez le nourrisson car le clavier de ses réponses à toute agression est bien pauvre.

Accorder de l'importance à ce qui est raconté par la mère alors que le premier examen paraît rassurant.

Certes, à côté des tableaux évocateurs

« qu'une défense prise en lumière par un examen consciencieux commande à elle seule l'immédiate hospitalisation »

« si l'on garde la moindre hésitation entre appendicite et gastro-entérite, il faut imposer aux parents l'hospitalisation ». Elle seule, avant qu'il ne soit trop tard aura pu trancher, moins par le luxe des examens complémentaires que par les examens cliniques répétés.

Les formes atypiques, trompeuses, foisonnent et certes un examen consciencieux réitéré, en Centre valable, s'impose et ne saurait dispenser des examens, tels que : formule et numération et surtout radiologie sans préparation (Béraud et Coll. - 5).

Certes, il est classique de rappeler que chez le nourrisson l'appendicite est moins fréquente que l'invagination, les accidents du Meckel ou les malrotations. Rappeler les rapports étroits avec l'adénolymphite aiguë mésentérique revient à souscrire à l'unité pathologique abdominale et souligner que tous les signes évoqués sont banalité, car, encore une fois, le clavier des réponses de l'enfant à toute agression est bien pauvre.

« Et dire qu'en 1963 l'agression chirurgicale n'est plus ce qu'elle était en 1920 et nous pensons à son endroit le nourrisson et l'enfant bien moins fragiles que le proclame la renommée ».

« Au reste, n'est-ce pas depuis qu'on concède aux chirurgiens cette marge d'erreur-là que ni les enfants, ni les adultes ne meurent plus d'appendicites » (Hautefeuille - 19).

Les complications observées

Notre statistique est certes insuffisante pour apprécier l'incidence des complications lors des péritonites appendiculaires chez l'enfant, mais le fait que les 21 observations que nous présentons aient évolué sous traitement corticothérapique montre de façon démonstrative l'intérêt de cette thérapeutique.

Notons tout d'abord qu'il y a 11 observations évoluant de façon satisfaisante, sans incidents, alors que les opérés étaient soumis d'emblée à la corticothérapie.

De plus, sur les 10 observations restantes, 14 complications, 3 seulement nécessitant une réintervention.

Tout d'abord, l'observation n° 14, Enfant P... Alain, 3 ans, rapportée ci-dessus. Certes, cette observation pose le problème du drainage, nous y reviendrons.

Et ensuite, nous rappellerons les faits saillants de l'observation n° 1.

L'enfant J... Bernadette, 10 ans

Hospitalisée le 5 août 1959

Le protocole opératoire :
Incision de Mac Burney, pus à ouverture
Appendice volumineux et enflammé
Nombreuses fausses membranes sur le grêle
Aspiration de pus
Toilette péritonéale
Terramycine « in situ »
Fermeture sur drain, peau ouverte
Suites sous traitement antibiotique
Reprise normale du transit, selles le 5e jour

Le 11 août 1959

Douleurs abdominales
La température s'élève, d'allure oscillante
On ne note pas de syndrome occlusif
Toucher rectal : Douglas très douloureux
La conduite suivie :
Arrêt des antibiotiques
Petits lavements chauds 2 fois par jour
Propidon tous les 2 jours à doses progressives

Le 17 août 1959

Pus en quantité évacué par la plaie opératoire
Toucher rectal moins douloureux
Pas de bombement du Douglas
Traitement :
Cortancyl 5 mg du 17 au 29 août
Antibiotiques de couverture

Le 25 août 1959

Température élevée et oscillante
Transit normal
Ventre douloureux
A l'examen :
Abcès mesocœliaque gauche
Reintervention :
Abcès mesocœliaque évacué
Lame dans la cavité drainée
Sous antibiotiques, Pénicilline, Streptomycine
Evolution :
Reprise du transit dès le 2e jour avec deffervescence thermique

Le 26 septembre 1959

Apparition d'une fistule intestinale vraisemblablement colique dans la fosse iliaque gauche au niveau de l'abcès mesocœliaque

Transit normal et fermeture spontanée de la fistule

Le 26 octobre 1959

A la sortie, absence d'éventration
Abdomen souple
Cicatrice indolore
Alimentation normale

Voici donc évoquées 2 observations où les chirurgiens du Service ont dû réintervenir.

Et nous voici amenés à parler des *abcès du Douglas.*

Nous en avons observé 5 :

— 3 s'étant évacués spontanément par voie rectale,
— 2 par la plaie opératoire.

Nous voyons qu'ils ne posent pas tant le problème d'un traitement que celui de leur prévention, tenant, semble-t-il, à une conduite chirurgicale codifiée.

Le seul *abcès mesocœliaque post-opératoire* a été évoqué plus haut.

Les *occlusions post-opératoires précoces.*

Nous en avons observé 5. Toutes ont cédé au traitement prôné par Laurence (33) :

Aspirations gastriques continues,
Perfusions avec bilans ioniques - apport potassique,
Antispasmodiques étant préférés aux péristaltiques,
Sous antibiothérapie.

Ainsi il apparaît que ces occlusions post-opératoires précoces étaient d'origine inflammatoire puisqu'il n'a pas été nécessaire de réintervenir pour lever un obstacle mécanique.

Cette attitude non interventionniste réclame une surveillance étroite médico-chirurgicale ; il n'en reste pas moins que le traitement préventif demeure essentiel.

Tactique opératoire.

Association antibiotiques avec corticothérapie éventuellement.

L'occlusion post-opératoire tardive.

L'observation n° 21 montre qu'après une péritonite appendiculaire ayant évolué de façon banale sous antibiocorticothérapie, une occlusion tardive survint. Celle-ci était mécanique par brides et adhérences bien qu'il n'y ait eu drainage et sous corticothérapie.

Mais celle-ci n'était-elle pas à doses insuffisantes ?

Rôle des Antibiotiques sur l'évolution des Péritonites appendiculaires

Les schémas classiques ont été profondément modifiés depuis l'avènement de la pénicilline et des antibiotiques associés.

Ceux-ci, correctement prescrits, ont une action immédiate sur l'infection appendiculaire et sur la virulence des germes, jusqu'à enrayer le processus inflammatoire, parfois définitivement. Ainsi la prescription, actuellement presque systématique lors de tout accès de fièvre ou de tout syndrome infectieux, stoppe souvent sans le vouloir des péritonites dont l'évolution va se trouver enrayée et empêche l'enkystement et l'apparition des divers plastrons appendiculaires, c'est-à-dire l'apparition des grands abcès retro-cœcaux ou pelviens (Villar - 56).

Nous n'irons pas, comme certains, jusqu'à leur faire pleine confiance, n'opérant qu'à regret (Harisson - 20). « Mais l'autre face de la médaille est que le traitement mal indiqué ou insuffisant, sur des germes trop virulents ou des lésions trop importantes, n'arrête plus leur évolution mais la masque simplement » (Villar - 56).

Ces péritonites batardes, masquées ou décapitées, sont le fait d'abord d'une erreur de diagnostic, on prescrit des antibiotiques pensant à une grippe, une gastro-entérite...

Mais, de plus, l'apparition dans la phase post-opératoire de ces péritonites de complications (occlusions ou abcès résiduels multiples) souligne l'importance d'un antibiogramme systématique per opératoire. Le plus souvent ces antibiogrammes montrent un « panachage » de germes les plus banaux et justifient la prescription systématique d'une association d'antibiotiques à large spectre, association à doses suffisantes où ces antibiotiques ont une action potentialisée et une association qui leur confère une activité bactéricide.

Mais on ne saurait trop insister sur le fait qu'ils n'apportent qu'une sécurité supplémentaire à une conduite chirurgicale parfaite comme le prouvent les guérisons des péritonites appendiculaires qui furent depuis longtesmps obtenues avant l'ère des antibiotiques, d'autant plus que souvent actuellement nous voyons des malades guéris alors que l'antibiogramme nous apprend que les antibiotiques employés n'étaient pas les meilleurs.

Loin de nous cependant de faire fi des ressources de la bactériologie, surtout lorsque l'on se propose d'utiliser conjointement les ressources antibiotiques et celles de la corticothérapie.

Nous trouvons peu de statistiques conséquentes sur les germes appendiculaires, ceux-ci le plus souvent étant associés et banaux, sans pouvoir reconnaître à l'un d'eux une responsabilité exclusive. Mais parfois les surprises sont grandes de reconnaître un germe saprophyte ayant acquis une virulence extrême et dont les antibiogrammes nous apprennent leur peu de sensibilité « *in vitro* » à une gamme pourtant étendue d'antibiotiques actuellement disponibles.

Dans notre série, nous avons fait confiance d'abord à :

— La Péniciline prescrite à fortes doses. Intérêt certain de la voie veineuse, mais aussi de la forme injectable où son association avec la Streptomycine a été utilisée.

— La Tifomycine, la voie intramusculaire semble peu pratique ; la voie rectale, par contre, par une absorption difficile à contrôler ne permet pas de lui faire pleinement confiance.

— Par contre, nombreux sont les travaux insistant sur l'intérêt de l'Oxytétracycline dont la forme intraveineuse a fait une certaine unanimité et qui a été pour nous de prescription courante.

« La Terramycine, en raison de son large spectre et de son action spécifique sur la flore intestinale et surtout en raison de son mode d'administration intraveineux dont la supériorité est évidente dans les cas d'urgence » (Grimoud - 17).

« Ce mode d'administration montre une activité multipliée dans des proportions inhabituelles pour d'autres antibiotiques par rapport à d'autres voies (Heckel - 21).

Ainsi, en pratique, une association sera prescrite, association de produits certes, association de voies aussi.

Le rôle de l'antibiogramme sera susceptible d'élargir l'éventail vers d'autres antibiotiques moins usuels mais d'activité plus spécifique. Ainsi la Polymyxine B sur le pyocyanique (Teinturier - 55), sans oublier l'intérêt de la Nystatine sur les quelques moniliases secondaires.

Le rétablissement du transit digestif permettra évidemment d'utiliser les formes orales en association dans notre étude avec la corticothérapie.

Ainsi nous avons prescrit les antibiotiques par voie parentérale, en soulignant l'intérêt de l'Oxytétracycline par voie veineuse systématique, mais à deux reprises nous avons utilisé celle-ci en injection « *in situ* » par le drain dans le cas de péritonites graves, utilisant la dissolution de 5 cm^3 de 250 mg de Terramycine dans 20 cc de sérum (Carabalona - 11).

Il est à noter, bien que certains soutiennent qu'un apport parentéral suffisant d'antibiotiques permet d'éviter leur utilisation systématique après l'acte opératoire dans la cavité péritonéale, nous avons systématiquement utilisé l'application locale en solution diluée. Certes, si les sulfamides divers provoquaient plus facilement des agglutinations d'anses, l'utilisation d'une association Pénicilline-Streptomycine, ou de Tifomycine, ou simplement d'Oxytétracycline semblerait avoir plus d'avantages que d'inconvénients.

La conduite opératoire

Au cours d'une appendicite, le processus infectieux pourra être localisé formant des abcès endo et peri appendiculaires dont le siège sera fonction de la situation normale ou ectopique de l'appendice. Mais le plus souvent l'inflammation aura une extension loco-régionale, rection péritonéale simple allant même jusqu'à la péritonite soit par diffusion, soit par perforation.

Le retentissement sur l'état général est surtout intense chez l'enfant étant donné la faible résistance d'un organisme jeune.

Le rôle du chirurgien sera de détruire le primo-movens de ce processus qui, laissé à lui-même, serait catastrophique.

L'incision adoptée est le plus souvent celle de Mac-Burney ; facile à élargir, elle devra être suffisante.

« De cette façon seulement on peut aussi vérifier toute la loge de l'abcès, libérer les agglutinations dangereuses, remettre en ordre l'intestin grêle, assurer une hémostase impeccable : tout ceci sous le couvert de champs protecteurs » (Aubertin - 2).

L'appendicectomie doit être atraumatique avec le souci de réparer les surfaces cruentées ; l'état local du cœcum pouvant permettre ou non l'enfouissement du moignon appendiculaire, ou d'autres techniques de protection.

La toilette péritonéale au sérum physiologique tiède répétée, rendra des services appréciables et sera fonction des conditions opératoires.

Aspiration au niveau des parties déclives, après avoir soulevé légèrement le malade, pour dégager les loges sous-phréniques.

« Ainsi, une fois disparu l'agent d'infection, le péritoine se défend très bien dès qu'il est clos et que dans ces conditions, la mise en place du drain est inutile et

souvent nocive, tout au moins chez l'enfant » (Lacheretz - 31).

Or, nous présentons 19 observations drainées, non par mèche ou Mickulicz, mais par lame, dans deux cas un drain avait été mis en place pour apport de Terramycine « *in loco* » (Carabalona - 11). Le fait qu'elles aient été opérées par divers chirurgiens de garde explique cette divergence avec l'attitude propre au Service. En effet, « cette restriction du drainage fait partie d'une technique générale dans laquelle tous les éléments doivent être respectés, ne pas drainer sans contrôle rigoureux de l'hémostase, de l'asepsie, sans réfection anatomique de la région opératoire, demeure une faute » (Gedeon - 16).

En effet, le drainage « a été accusé de favoriser la formation d'abcès secondaires » (Aubertin - 2), de faciliter la persistance de l'infection et par là même favoriser les iléus post-appendiculaires précoces. « Mais il ne faut pas minimiser le rôle de la péritonite entraînant une agglutination des anses intestinales autour du foyer opératoire infecté, qu'il y ait eu ou non drainage et peut-être même plus souvent parce qu'il n'a pas été institué. L'appendice a pu être enlevé, mais la péritonite est restée » (Aubertin - 2).

C'est dire l'importance de la persistance d'un processus de péritonite plastique, de microabcès, d'adhérences inflammatoires. Dans les occlusions post-opératoires précoces la part de l'inflammation, la part de la paralysie des anses, la part mécanique est a priori difficile à apprécier. Mais grâce à la mise en œuvre du traitement prôné par Laurence (30) nous avons pu, dans nos 5 cas rapportés, adopter une attitude conservatrice.

A vrai dire, cette tactique opératoire a été rendue possible grâce aux progrès de l'anesthésie-réanimation, bien que celle-ci puisse être parfois incriminée dans le processus des iléus post-appendiculaires (Sabathié - 53). Grâce aussi à l'emploi de l'aspiration gastrique, par l'usage d'un tube type Levin ou type Cantor lesté de mercure qui est souvent branché dès la phase pré-opératoire, surtout dans les appendicites toxiques et les formes occlusives, permettant de soulager les anses distendues, facilitant la reprise du transit. Celle-ci est bien nécessaire lorsque l'on se souvient que les sécrétions gastriques et du grêle atteignent près de 8 litres par

jour chez l'adulte et ne sont pas réabsorbées par le grêle distendu, et aspirant aussi les gaz provenant pour une faible part des fermentations intestinales, du sang par diffusion, mais surtout pour 80 % de l'air dégluti.

Les perfusions de sérum, de plasma, de sang devront s'appuyer sur des bilans ioniques, plasmatiques et urinaires, sur des bilans hématologiques précis et répétés (Virenque - 63). Leur rôle sera de déchoquer d'abord, de rétablir un équilibre satisfaisant, de compenser les pertes dues à l'aspiration digestive continue.

Les antibiotiques, leur rôle a été souligné plus haut, leur action sur le processus infectieux est notable à condition d'utiliser des antibiotiques à large spectre par voie veineuse surtout (Heckel - 21). Leur choix sera ensuite fonction de l'antibiogramme, grâce au prélèvement bactériologique per opératoire que le chirurgien se devra d'effectuer. Leurs actions ont été potentialisées grâce à la corticothérapie, mais celle-ci a une action propre que nous allons envisager.

Corticothérapie et Appendicite grave

Il est indéniable que la corticothérapie apporte au traitement post-opératoire des appendicites graves des bienfaits réels.

Tout d'abord, lors de la phase pré-opératoire, les anesthésistes soulignent l'intérêt de cette drogue chez ces malades fragiles ; la forme intraveineuse permet d'obtenir des résultats probants.

Le relais par la voie buccale doit être suffisamment prolongé et poursuivi à des doses regressives.

— Son action sur la fièvre. Il s'agit d'une action symptomatique bien connue, analogue à celle des antithermiques habituels.

— Sur l'état général. C'est par l'intermédiaire de son action sur les métabolismes organiques.

— Sur le processus infectieux. Son action potentialise celle des antibiotiques.

— Sur le processus inflammatoire. Son action est manifeste, elle permet ainsi le retour à un état quiescent des anses et de la séreuse péritonéale.

Mais les dangers de la corticothérapie sont loin d'être négligeables. Bien que l'utilisant sur des périodes assez courtes, son action sur la surrénale entre autres ne permet pas d'ignorer surtout les accidents digestifs. Le risque d'ulcération, de perforation, de fistule, doit rendre sa prescription nuancée selon l'état local et l'atteinte du cœcum et des anses par l'extension du processus appendiculaire.

Son danger pro-infectieux nécessite une antibiothérapie adaptée. Son action est nette en phase congestive, dès que le processus infectieux a tendance à la collection, la corticothérapie favorise celle-ci (Obs. 1) à l'inverse du Propidon, mais dès que la collection est

évacuée, elle favorise la normalisation de l'état local (Obs. 3).

On pourrait remarquer que dans les deux appendicectomies qualifiées par les opérateurs eux-mêmes de laborieuses, le traitement antibio-corticothérapique n'a entraîné aucune complication, mais, par contre, semble avoir facilité des suites favorables.

On ne pourrait passer sous silence les travaux expérimentaux (Nicol - 43) montrant l'action préventive de la corticothérapie sur les adhérences post-opératoires, certains ayant même préconisé l'utilisation intra-péritonéale. De plus, n'ayant pas observé d'opération de Noble (42) dans nos 21 cas, on ne saurait prendre posision sur la réalisation de celle-ci sous traitement corticothérapique, car pour certains il y aurait incompatibilité.

De toute façon, nous pouvons retenir une action favorable sur l'évolution des ileus post-appendiculaires précoses, ceux-ci ayant régressé de façon remarquable au traitement médical.

La corticothérapie n'a pas entravé les processus de cicatrisation. La plaie opératoire s'est refermée spontanément dans les délais habituels.

Certes, on pourrait faire un parallèle entre la corticothérapie et les abcès du Douglas mesocœliaque observés. Le rôle du drain, une toilette péritonéale parfois difficile à réaliser peut expliquer l'action de la corticothérapie sur l'apparition de ceux-ci.

Le fait que nous n'ayons observé aucune complication extra-abdominale semble confirmer cette manière de voir.

CONCLUSION

Nous avons donc présenté 21 observations d'appendicites graves où la corticothérapie a été prescrite non seulement lors de la période opératoire, grâce à la forme intraveineuse, mais surtout lors de la période post-opératoire, grâce au relais par voie buccale.

La corticothérapie est un élément essentiel lors de la préparation de ces enfants dont l'état général est le plus souvent très atteint, réalisant des syndromes toxiques.

La corticothérapie dans les suites post-opératoires :

— a une action nette sur l'élément inflammatoire et infectieux où elle renforce l'action de l'antibiothérapie ;

— son action préventive sur les adhérences semble être nette si l'on se reporte aux 5 cas d'ileus guéris grâce au traitement médical. Par contre, un seul cas (obs. 21) a été opéré d'occlusion post-opératoire tardive.

Nous n'avons constaté aucune des complications habituellement décrites de la corticothérapie, si ce n'est une légère intolérance gastrique (Obs. 3).

Par contre, sa prescription pourra être nuancée selon l'état local cœco-appendiculaire. De plus, son utilisation exige une chirurgie précise atraumatique, une toilette minutieuse du péritoine avec essorage du Douglas. L'indication du drainage, même par lame, devra être restreinte à la gouttière parieto-colique. Cette tactique opératoire prolonge bien sûr l'intervention, mais est certainement la condition de suites plus simples en diminuant pour une grande part les risques d'abcès résiduels et d'iléus post-opératoires.

Il est à remarquer que nous n'avons pas constaté de complications extra-abdominales, qu'une fistule s'étant formée, celle-ci s'est fermée spontanément, que la fermeture de la paroi s'est effectuée selon les normes habituelles.

La corticothérapie semble donc être un élément à bien connaître dans le traitement post-opératoire de l'appendicite grave de l'enfant, mais ne saurait faire oublier que « plus l'opération est précoce, plus les succès sont assurés, plus aussi les suites opératoires sont simples comme dans les appendicites à froid ».

Vu : *Le Président de thèse,*
VIRENQUE.

Vu : *Le Doyen,*
LAZORTHES.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 20 Juin 1963.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

1 Aimes (A.) — Action de la cortisone dans une toxémie appendiculaire grave. — Montpellier Chirurgical, 1954, n° 5, 239-243.

2 Aubertin (M.-E.) — Formes cliniques des appendicites aiguës. — Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest, janvier 1960, n° 1.

3 Beaulieu (E.) — Données récentes sur le métabolisme des corticostéroïdes — Revue du Praticien, T. X, n° 29, 11 nov. 1960, 3115.

4 Bernard-Bouissières (M^me^ R.) — Traitement actuel des adénopathies tuberculeuses — Thèse Toulouse, 1961, n° 51.

5 Béraud (Cl.), Bressieux (R.) — Les aspects radiologiques des appendicites aiguës chez l'enfant — Journal de Radiologie, T. 43, 67, 374-382, 1962.

6 Bolman (A.-M.), Fort-Wayne - Indiana — Perforated appendicitis, 391 cas sans mortalité — Archives of Surgery, Vol. 74, mai 1957, n° 5.

7 Bodart (M.) — Péritonites purulentes aiguës ou subaiguës chez le nourrisson. — Revue Médicale de Nancy, juin 1957, 663.

8 Boisseat (J.) — Formes cliniques d'appendicite aiguë grave chez l'enfant. — La Vie Médicale, oct. 1952, 66.

9 Broc (J.) — Les occlusions. — Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Estomac-Intestin, Tome 1.

10 Cantrell (Jr.) — Diminushing mortality from appendicitis. — Am. J. Surgery, 141, 749-758, june 1955.

11 Carabalona (J.) — Les appendicites aiguës. — Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Estomac-Intestin, Tome II.

12 Dubois (M.) — Incidences chirurgicales de la corticothérapie. — Revue du Praticien, Tome X, n° 29, 11 nov. 1960, 3171.

13 D'Œlsitz-Burest (M.) — A propos de la corticothérapie en pathologie infectieuse dans la première enfance — Pédiatrie XIV, 519-599.

14 Fournier (P.), David (P.) — Faut-il encore drainer les péritonites appendiculaires chez l'enfant ? — Revue du Praticien, Tome IX, n° 24, 21 sept. 1959.

15 Fèvre (M.) — Adénolymphique mésentérique et appendicites. — Revue du Praticien, Tome XII, n° 4, 1^er^ février 1962, 407.

16 Gédéon (J.) — Drainage en chirurgie abdominale. — Toulouse Médical, 1963, 385.

17 Grimoud (M.), Lapeyre (J.) et M^me^ Grèzes-Rueff. — Les colites diverticulaires en milieu chirurgical. Toulouse Médical, 1963, 196.

18 Henegger (J.), Hunicutt, Kinsell (L.-W.) — Experiences with corticotrophin and corticosteroïd in severe peritonitis. — Arch. Surgery, 73, nov. 1958, 804.

19 Hautefeuille (P.) — Appendicite du nourrisson. — Revue du Praticien, T. VIII, n° 4, 1^er^ févr. 1958, 407.

20 Harrisson (Paul-W.) — Appendicitis and the antibiotics. — The AM. Journal Surgery, fév. 1953, 85, n° 2, 160-163.

21 Heckel (M.-G.) — Les péritonites aiguës et leur traitement par la Terramycine intraveineuse. — Journal de Médecine de Bordeaux, 1956, 133 - 1295-1300.

22 Izablinski (W.) — Zür Bakteriologie der appendicitis — CNTBT-BAKT. ORIG. 1914, 7, 486.

23 Jouanneau (P.) — Appendicites toxiques. — Revue du Praticien, Tome VIII, n° 4, 1er fév. 1958, 369.

24 Joyeux (R.) — Péritonite purulente généralisée appendiculaire, guérison par thérapentique habituelle et opération de Noble étagée. — Montpellier Chirurgical, 1955, n° 7, 59.

25 Lereboullet (J.) — Avant-propos. — Revue du Praticien, T. X, n° 29, 11 nov. 1960, 3111.

26 Lagrot (F.) et Antoine (G.) — Corticothérapie et Chirurgie. — Algérie Médicale, 61, 4, 393, avril 1957.

27 Lagrot (F.) et Antoine (G.) — Notre conception du choc. Corticothérapie pré, per et post-opératoire. — Afrique Française Chirurgicale, XIV, 5, 442, sept.-oct. 1958.

28 Laurence (G.) — Qu'est-ce qu'une appendicite ? — Revue du Praticien, Tome VIII, n° 4, 1er fév. 1958, 345.

29 Laurence (G.) — Adenolymphites mésentériques et phénomène de Reilly — Revue du Praticien, T. XII, n° 4, 1er fév. 1962, 347.

30 Laurence (G.) — Péritonites péritonéales. — Revue du Praticien, Tome VIII, n° 32, 11 déc. 1958, 3711.

31 Lacheretz (M.) — Sur l'iléus post-appendiculaire précoce chez l'enfant. — Annales de Chirurgie Infantile, Tome II, n° 2, 1961.

32 Longino (Luther-A.) — Appendicitis in childhood. — Study of 1358 cas — Harward Medical School, Boston — Pediatrics-August 1958, vol. 22, 238.

33 Laurence (G.) — Résultats obtenus par la méthode de prévention systématique et l'abstention chirurgicale dans l'iléus post-opératoire précoce chez l'enfant. — Mémoire Académie de Chirurgie, 1953, 691.

34 Monsaingeon (M.) — L'emploi des hormones corticosurrénales en chirurgie en dehors des cancers. — Presse Médicale, n° 49, 5 nov. 1960.

35 Mac-Lanaham (J.) — Further reduction in mortality, in acute appendicitis in children. — Am J. Surgery, 131, 853-864, june 1956.

36 Mondor (R.) — Diagnostic d'urgence — Masson 1937.

37 Monod-Broca (Ph.) — Les appendicites aiguës graves. — Revue du Praticien, Tome VIII, n° 4, 1er fév. 1958, 417.

38 Mechner (Rolf) — Le traitement intrapéritonéal des appendicites compliquées par des instillations de pénicilline streptomycine. — Med. Klinik, août 1958, 1343-1345.

39 Marion (J.) — Réflexions sur le diagnostic et le traitement des péritonites par perforation chez le nouveau-né et le nourrisson. — Annales de Chirurgie Infantile, déc. 1955, 743.

40 Meez (Ph.) — Le traitement des iléus fonctionnels — Congrès des Anesthésiologistes Français, Toulouse, déc. 1962.

41 Noble (T.-D.) — Plication as prophylaxie against adhesions of small bowels — Am. J. Surgery, janv. 1937, 25, n° 1.

42 Noble (T.-D.) — Paralytic ileus from peritonitis. — Am. J. Surgery, oct. 1952, 34, n° 4.

43 Nicol (J.) — Recherches expérimentales sur les adhérences péritonéales post-opératoires et leurs prévention par la cortisone. — Académie de Chirurgie, 1952, 792.

44 Prochiantz (A.) — L'appendicite du nourrisson. — Revue du Praticien, T. IV, 21 juin 1954, 1647.

45 Pulasky (E.-J.) — Study on the use of terramycin in experimental and clinical peritonitis. — Surgical Forum, 119-125, 1954 — Philadelphia, W. Saunders, Editor.

46 Pasquié (M.) — Les causes chirurgicales des ileus fonctionnels post-opératoires. — Congrès des Anesthésiologistes Français, Toulouse, 2 déc. 1962.

47 Royer (R.) et Vermeil (G.) — Problèmes particuliers soulevés par la corticothérapie chez l'enfant. — Revue du Praticien, Tome X, n° 29, 11 nov. 1960, 3221.

48 Royer (R.) — Les accidents de la corticothérapie chez l'enfant — Leçon C.E.S. Pédiatrie, Clinique de Pédiatrie Sociale, Paris.

49 Rondelet (J.) — Les corticostéroïdes. Leurs applications en chirurgie. — Conférence aux Médecins Anesthésistes de la Région Lyonnaise, 10 juillet 1958.

50 Reilly (J.), Rivalier (R.), Compagnon (B.) — Hémorragies lésions vasculaires et lymphatiques du tube digestif déterminées par injection périsplanchnique de substances diverses. — C. R. Soc. de Biologie, 5 mai 1934, Tome 116, 24.

51 Roulleau (J.) — Les signes radiologiques de l'ileus fonctionnel en général. — Congrès des Anesthésiologistes Français, Toulouse, 2 décembre 1962.

52 Sternberg (R.-W.), Moore (F.-D.) — The use of cortisone and corticotrophin in surgery — The practionner, Vol. 175 - 600, novembre 1957.

53 Sabathié (B.) — Les causes anesthésiques des ileus fonctionnels post-opératoires. — Congrès des Anesthésiologistes Français, Toulouse, 2 déc. 1962.

54 Secretan (Ph.), Chanal. — Gastroentérologie, 95, n° 2, 1961, 121-125.

55 Teinturier (J.) — Occlusion par péritonite appendiculaire à bacille pyocyanique chez un nourrisson traité par plicature totale de l'intestin grêle. — Mémoire Académie de Chirurgie, 15 oct. 1958, 750-759.

56 Villar (J.) — Péritonites appendiculaires. — Revue du Praticien, Tome VII, n° 4, 1er fév. 1958, 363.

57 Virenque (J.) — L'appendicite aiguë chez l'enfant. — Toulouse Médical, 1948.

58 Virenque (J.), Pasquié (M.), Lareng (L.) — Contribution à l'étude du choc opératoire chez l'enfant — Société de Chirurgie de Toulouse, Séance du 26 fév. 1956.

59 VIRENQUE (J.), PASQUIÉ (M.), LARENG (L.) — De l'étude de l'éosinophilie sanguine chez le nourrisson opéré — VIII[e] Congrès d'Anesthésiologie, Aix-en-Provence, juillet 1957 et Revue d'Anesthésie, Analgésie et Réanimation, Tome XIV, n° 4, 1957, 480.

61 VIRENQUE (J.), PASQUIÉ (M.) et LARENG (L.) et M[lle] ESCRIEUT (M.) — Problèmes de diagnostic et de thérapeutique posés par une occlusion post-appendiculaire chez un enfant. — Société de Chirurgie de Toulouse, Séance du 25 fév. 1959.

62 VRENQUE (J.), PASQUIÉ (M.), LARENG (L.) et GAUBERT (J.) — La prévention du choc opératoire chez le nourrisson et le nouveau-né — Annales de Chirurgie Infantile, Tome 1, n° 1, 1960, 76-82.

63 VIRENQUE (J.), PASQUIÉ (M.) et LARENG (L.) — Variations du milieu intérieur chez le nourrisson opéré. — Société de Pédiatrie de Toulouse, Séance du 12 fév. 1961.

64 YEAGER (G.-H.) — Terramycin in peritonitis experimental and clinical. — Ann. N. Y. Acad. Sc, 53, 319-323, 1950